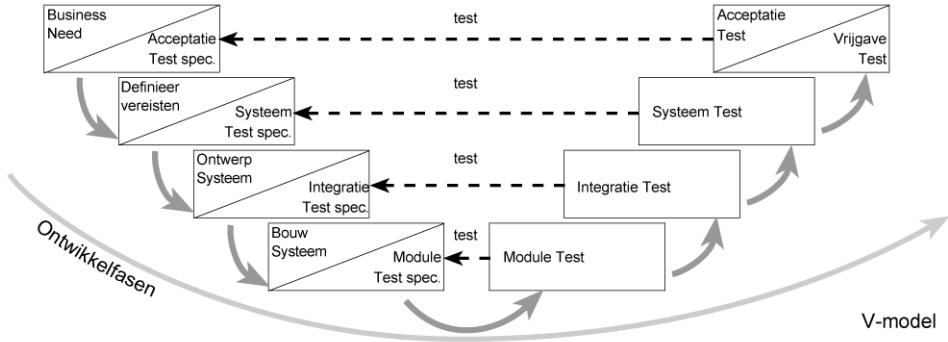


Onderwerp: <b>Testen</b>	Onderdeel van: <b>Management Processen</b>	Versie: 0.9, 19 november 2002
<p><b>DOEL</b></p> <p>Het bevestigen dat de software voldoet aan de eisen, om daarmee te voorkomen dat tekortschietende producten bij de klant terechtkomen met alle bijbehorende negatieve effecten van dien. Dit betekent dat software ontwikkelen niet kan zonder testen. (Testen kost geld, niet testen kost meer; testen kan wel 30% van de totale ontwikkelkosten bedragen)</p>		
<p>Ontwikkefasen volgen het V-model</p> 		<p><b>Literatuur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testen volgens Tmap, Tutein Nolthenius, M. Pol, R. Teunissen, E. van Veenendaal, ISBN 9072 19458 6</li> <li>• Test Process Improvement, P. Koomen en M. Pol, Ten Hagen &amp; Stam 2000, ISBN 9044 0009 18</li> <li>• Software Testing in the Real World - <i>Improving the process</i> - , Edward Kit, Addison-Wesley 1995, ISBN 0201 87756 2 (tamelijk praktisch)</li> </ul> <p><b>Templates en overige middelen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Checklist te testen aspecten software</li> <li>• Voorbeeld inhoudsopgave testdocument</li> <li>• Template testplan</li> </ul>
<p><b>INPUT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requirements</li> <li>• Acceptatiecriteria</li> <li>• Te testen software</li> </ul>	<p><b>ACTIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kies strategie op basis van het V-model</li> <li>• Maak iemand verantwoordelijk voor het plannen en organiseren van het testen</li> <li>• Beschrijf vooraf <i>wat</i> je wilt testen en <i>hoe</i> je dat wilt doen <ul style="list-style-type: none"> <li>– Maak testplan: wat en wanneer</li> <li>– Stel test cases samen: verzamelingen inputs, uitvoeringscondities en te verwachten resultaten om een component mee te testen.</li> <li>– Stel testprocedures op: gedetailleerde instructies voor de opzet, uitvoering en de evaluatie van de testresultaten</li> </ul> </li> <li>• Maak software testscripts</li> <li>• Stel test datasets samen</li> <li>• Voer de test uit</li> <li>• Leg testresultaten per test case vast</li> <li>• Evalueer resultaten van iedere test case</li> <li>• Maak overzicht van bevindingen en corrigerende maatregelen</li> <li>• Voer herstelwerk en aanvullende testen uit</li> <li>• Bewaar testen voor hergebruik</li> <li>• Voer een aparte vrijgavetest uit</li> <li>• Review testplan, testcases en testprocedures</li> </ul>	<p><b>OUTPUT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Testresultaten van alle test cases</li> <li>• Evaluatie van de test cases</li> <li>• Aanbevelingen n.a.v. de testresultaten</li> <li>• Overzicht van te herstellen fouten in componenten en van aspecten die verbetering behoeven</li> </ul>

**AANBEVELINGEN**

- Faciliteer het testen door tijd, geld, middelen en medewerkers ervoor te reserveren en verwerk dat in het Programma van Eisen
- De eerste versie van het testplan wordt opgesteld direct na het vastleggen van de requirements
- Zorg dat requirements meetbaar geformuleerd zijn zodat ze met de acceptatiecriteria kunnen worden vergeleken
- Bij de vrijgavetest is het belangrijk te werken vanuit het perspectief van de gebruiker
- Leg de ontwikkeling aan de in test zijnde onderdelen stil
- Maak een inschatting van de meest kritische of risicovolle onderdelen van de software en zorg dat die in voldoende mate in de testcases worden meegenomen
- De tester is een persoon die bij voorkeur niet heeft deelgenomen aan de ontwikkeling van het betreffende onderdeel van het softwaresysteem
- Maak alle gegevens over het testen van een softwaresysteem beschikbaar in één document: zie voorbeeld
- Een makkelijk beheerbare lijst van corrigerende maatregelen, bijvoorbeeld in een spreadsheet of een database, is een handig onderdeel van een testrapport als uitgangspunt voor het repareren van de software
- Bewaar testcases inclusief de test datasets voor het testen op nieuw ingevoerde fouten na veranderingen in de software (regressie testen) en voor vergelijkbare gevallen in de toekomst
- Voorzie de organisatie zo snel mogelijk van templates voor o.a. testplan en testrapport voor overeenkomende software producten; dit geeft efficiëntiewinst en grotere flexibiliteit in de inzet van medewerkers voor het testen
- Leg de ervaringen met het testen vast
- Evalueer je eigen testproces
  - Maak betere cases
  - Maak betere requirements
  - Review het testplan